

# **Отчёт по лабораторной работе №5**

**Основы работы с Midnight Commander (mc)**

Барето Вилиан Мануел

# Содержание

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Цель работы</b>                               | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>Задание</b>                                   | <b>6</b>  |
| <b>3</b> | <b>Теоретическое введение</b>                    | <b>7</b>  |
| <b>4</b> | <b>Выполнение лабораторной работы</b>            | <b>8</b>  |
| 4.1      | Порядок выполнения лабораторной работы . . . . . | 8         |
| 4.2      | Задание для самостоятельной работы . . . . .     | 15        |
| <b>5</b> | <b>Выводы</b>                                    | <b>17</b> |

## Список иллюстраций

|      |  |    |
|------|--|----|
| 4.1  | Вводим в консоль команду ms . . . . .                            | 8  |
| 4.2  | Переходим в каталог . . . . .                                    | 9  |
| 4.3  | Создаем каталог функциональной клавишей F7 . . . . .             | 9  |
| 4.4  | Воспользуемся командой touch . . . . .                           | 10 |
| 4.5  | Открываем файл отредактированной клавишей, заполняем и сохраняем | 10 |
| 4.6  | Проверяем, как работает данная программа . . . . .               | 11 |
| 4.7  | Скачиваем файл . . . . .   | 11 |
| 4.8  | Копируем Скаченный файл . . . . .                                | 11 |
| 4.9  | Создаем Копию файла клавишей F6 . . . . .                        | 12 |
| 4.10 | Проверяем скопировался ли файл . . . . .                         | 12 |
| 4.11 | Открываем и заполняем файл . . . . .                             | 13 |
| 4.12 | Смотрим, как работала программа . . . . .                        | 13 |
| 4.13 | Редактируем файл . . . . .                                       | 14 |
| 4.14 | Смотрим, как работала программа и сравниваем с прошлой . . . .   | 14 |
| 4.15 | Создаем копию файла lab5-1.asm . . . . .                         | 15 |
| 4.16 | Редактируем файл . . . . .                                       | 15 |
| 4.17 | Проверяем правильность написания программы . . . . .             | 16 |

# Список таблиц

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 3.1 | Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux . . . | 7 |
|-----|---|---|

# 1 Цель работы

Приобретение практических навыков работы в Midnight Commander. Освоение инструкций языка ассемблера `mov` и `int`.

## **2 Задание**

Здесь приводится описание задания в соответствии с рекомендациями методического пособия и выданным вариантом.

## 3 Теоретическое введение

Здесь описываются теоретические аспекты, связанные с выполнением работы.

Например, в табл. 3.1 приведено краткое описание стандартных каталогов Unix.

Таблица 3.1: Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux

| Имя каталога | Описание каталога  |
|--------------|--|
| /            | Корневая директория, содержащая всю файловую систему   |
| /bin         | Основные системные утилиты, необходимые как в однопользовательском режиме, так и при обычной работе всем пользователям     |
| /etc         | Общесистемные конфигурационные файлы и файлы конфигурации установленных программ   |
| /home        | Содержит домашние директории пользователей, которые, в свою очередь, содержат персональные настройки и данные пользователя |
| /media       | Точки монтирования для сменных носителей   |
| /root        | Домашняя директория пользователя root  |
| /tmp         | Временные файлы  |
| /usr         | Вторичная иерархия для данных пользователя   |

Более подробно про Unix см. в [1–4].

## 4 Выполнение лабораторной работы

### 4.1 Порядок выполнения лабораторной работы

Откройте Midnight Commander. (рис. 4.1).

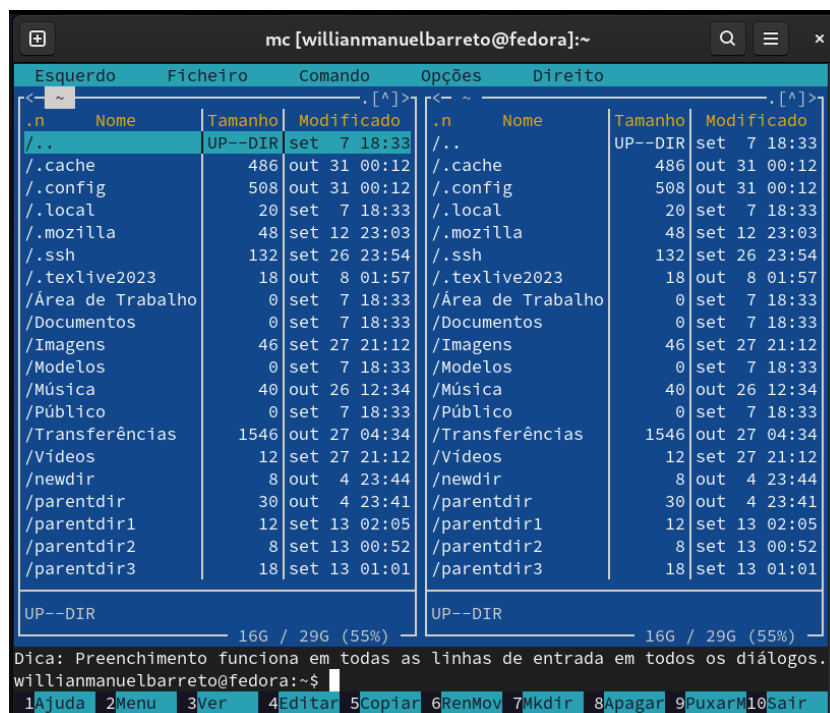


Рис. 4.1: Вводим в консоль команду mc

Перейдите в каталог, созданный при выполнении лабораторной работы №4.(рис. 4.2)



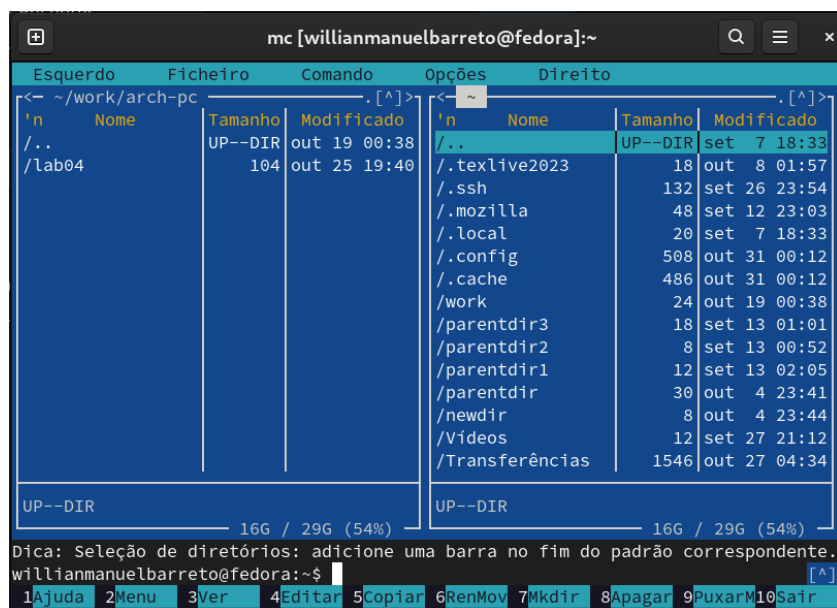


Рис. 4.2: Переходим в каталог

Создаем папку lab05 и перейдите в созданный каталог.(рис. 4.3)

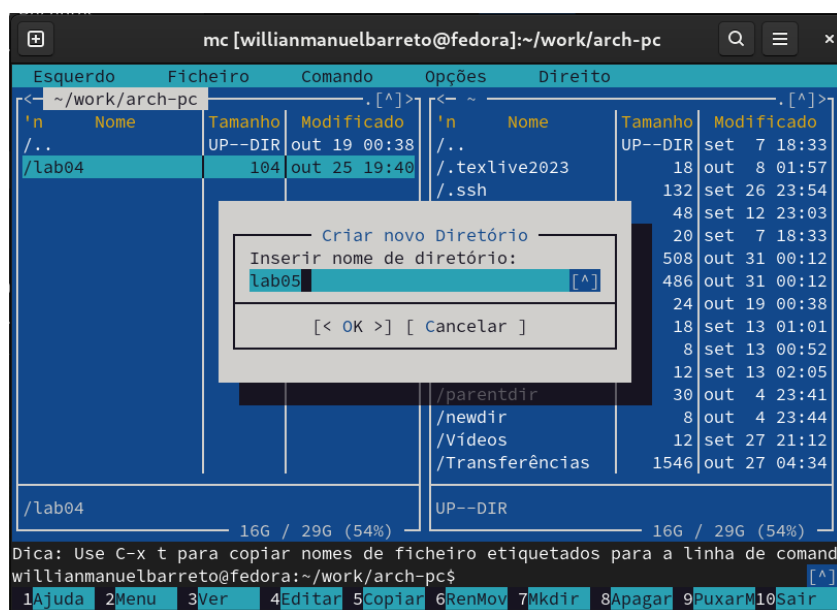


Рис. 4.3: Создаем каталог функциональной клавишей F7

Создаем файл lab5-1.asm.(рис. 4.4)

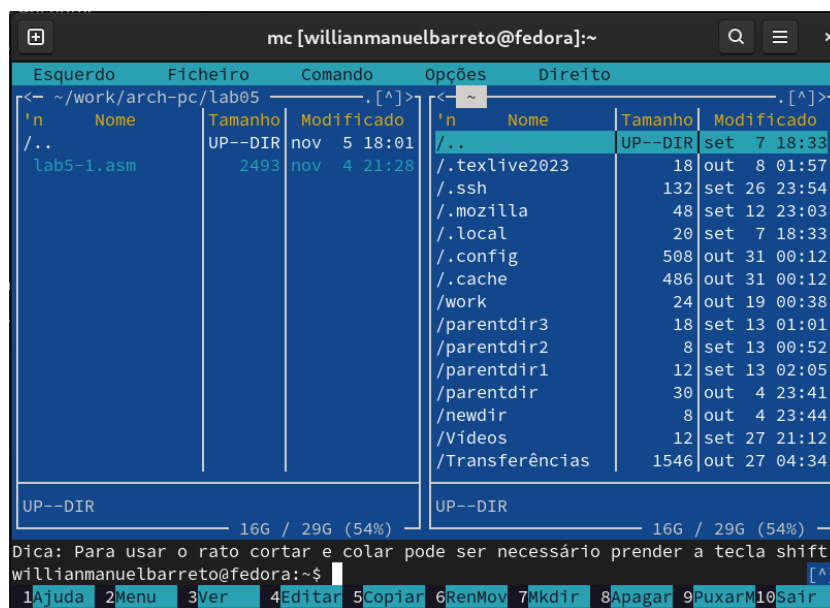


Рис. 4.4: Воспользуемся командой touch

Открываем файл для редактирования и заполняем его по листингу.(рис. 4.5)

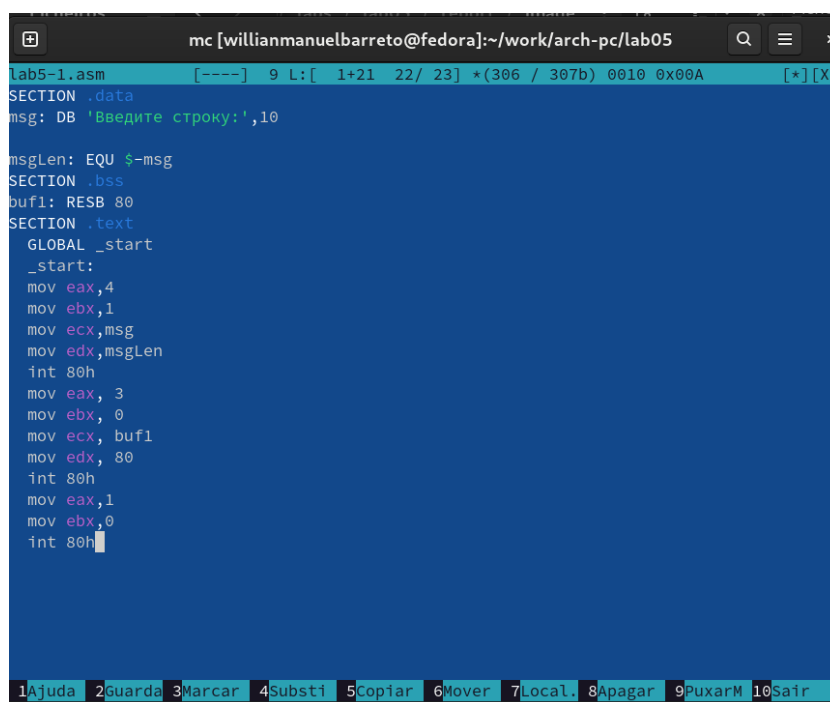


Рис. 4.5: Открываем файл редактированной клавишей, заполняем и сохраняем

Транслируем текст программы и запускаем исполняемый файл.(рис. 4.6)

```

willianmanuelbarreto@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ mc
willianmanuelbarreto@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ nasm -f elf lab5-1.asm
willianmanuelbarreto@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ d -m elf_i386 -o lab5-1 lab5-1.o
bash: d: comando não encontrado...
willianmanuelbarreto@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ ld -m elf_i386 -o lab5-1 lab5-1.o
willianmanuelbarreto@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ ./lab5-1
Введите строку:
Барето Вилиан Мануел
willianmanuelbarreto@fedora:~/work/arch-pc/lab05$

```

Рис. 4.6: Проверяем, как работает данная программа

Скачиваем файл со страницы курса.(рис. 4.7)

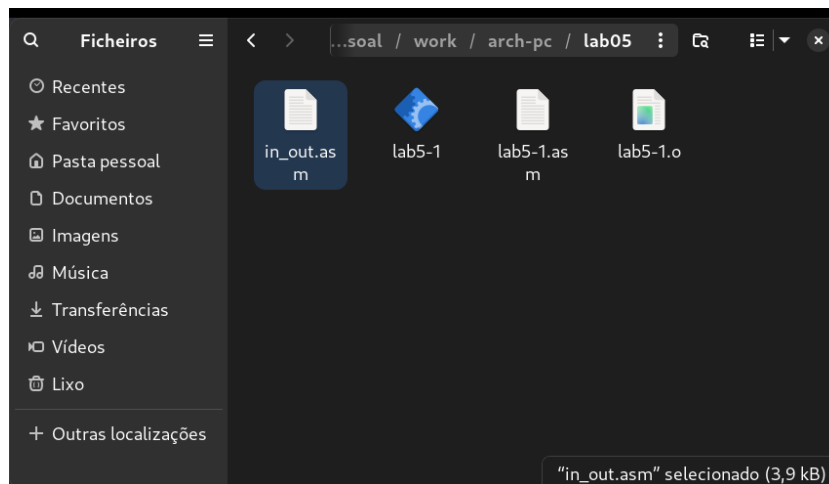


Рис. 4.7: Скачиваем файл

Копируем файл в нужную директорию (рис. 4.8).

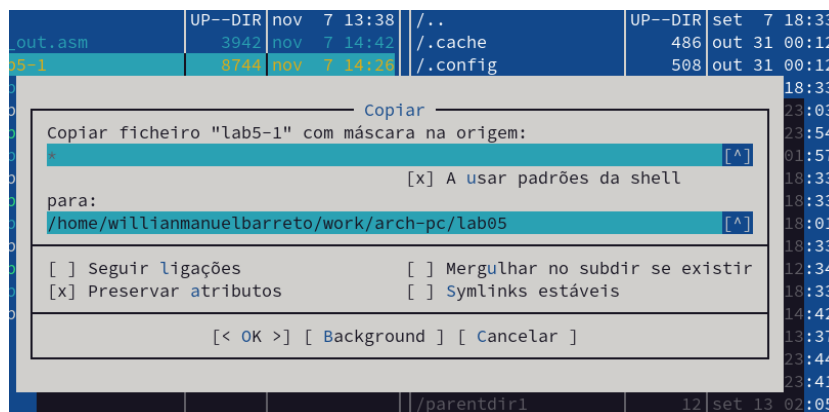


Рис. 4.8: Копируем Скаченный файл

Создаем Копию файла lab5-1.asm (рис. 4.9).

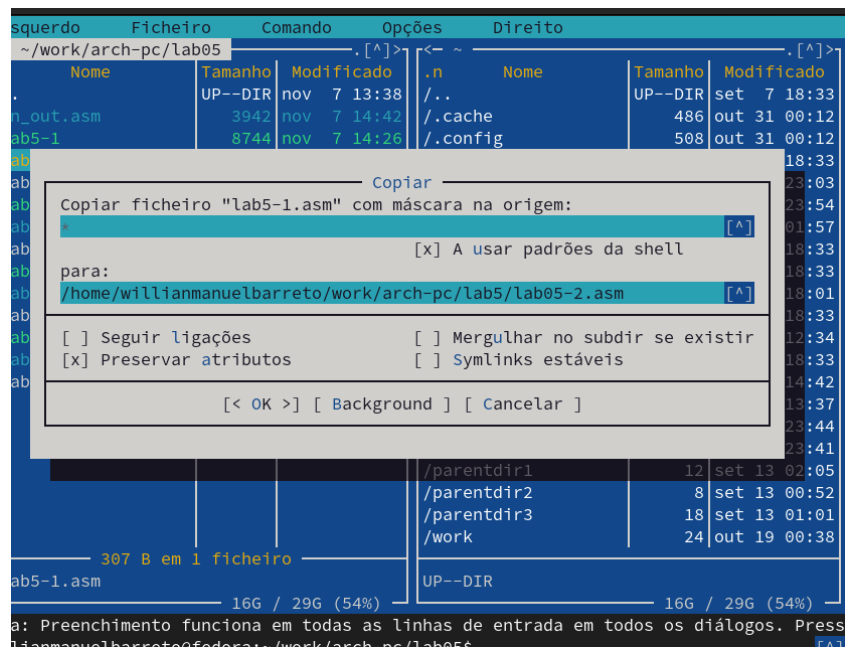


Рис. 4.9: Создаем Копию файла клавишей F6

Проверяем созданный файл (рис. 4.10).

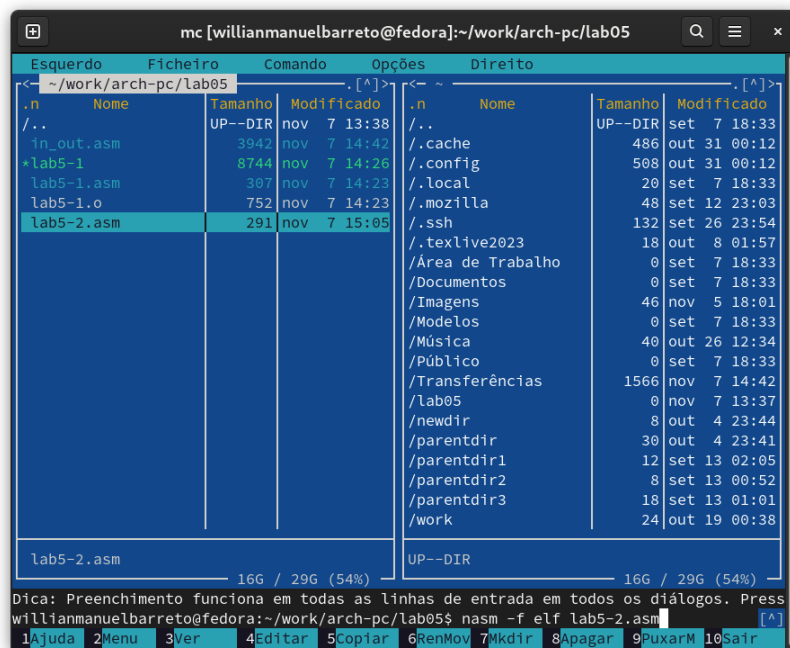
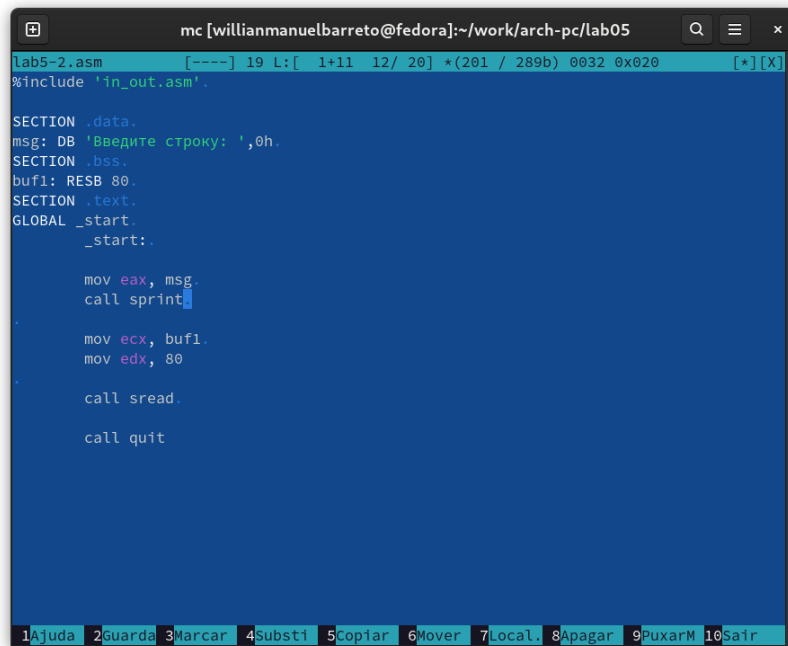


Рис. 4.10: Проверяем скопировался ли файл

Открываем новый файл и заполняем его в соответствии с листингом (рис. 4.11).



```
lab5-2.asm [----] 19 L: [ 1+11 12/ 20] *(201 / 289b) 0032 0x020 [*] [X]
#include 'in_out.asm'.

SECTION .data.
msg: DB 'Введите строку: ',0h.
SECTION .bss.
buf1: RESB 80.
SECTION .text.
GLOBAL _start.
_start:

    mov eax, msg.
    call sprint

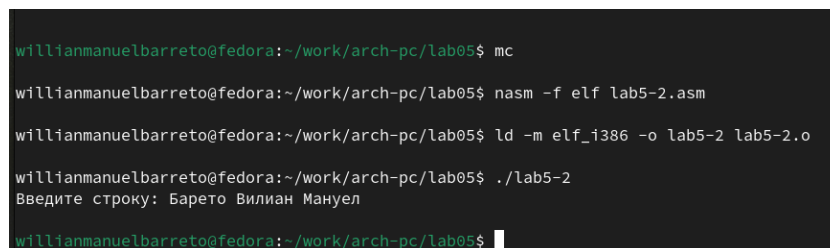
    mov ecx, buf1.
    mov edx, 80

    call sread.

    call quit
```

Рис. 4.11: Открываем и заполняем файл

Транслируем и запускаем новый файл (рис. 4.12).



```
willianmanuelbarreto@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ mc
willianmanuelbarreto@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ nasm -f elf lab5-2.asm
willianmanuelbarreto@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ ld -m elf_i386 -o lab5-2 lab5-2.o
willianmanuelbarreto@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ ./lab5-2
Введите строку: Барето Вилиан Мануел
willianmanuelbarreto@fedora:~/work/arch-pc/lab05$
```

Рис. 4.12: Смотрим, как работала программа

Снова открываем файл для редактирования и меняем sprintLF на sprint (рис. 4.13).

| Esquerdo   |         |             |             | Direito           |         |             |              |
|------------|---------|-------------|-------------|-------------------|---------|-------------|--------------|
| .n         | Nome    | Tamanho     | Modificado  | .n                | Nome    | Tamanho     | Modificado   |
| ./         | UP--DIR | nov 7 13:38 |             | ./                | UP--DIR | set 7 18:33 |              |
| in_out.asm |         | 3942        | nov 7 14:42 | ./cache           |         | 486         | out 31 00:12 |
| *lab5-1    |         | 8744        | nov 7 14:26 | ./config          |         | 508         | out 31 00:12 |
| lab5-1.asm |         | 307         | nov 7 14:23 | ./local           |         | 20          | set 7 18:33  |
| lab5-1.o   |         | 752         | nov 7 14:23 | ./mozilla         |         | 48          | set 12 23:03 |
| *lab5-2    |         | 9092        | nov 7 15:18 | ./ssh             |         | 132         | set 26 23:54 |
| lab5-2.asm |         | 291         | nov 7 15:05 | ./texlive2023     |         | 18          | out 8 01:57  |
| lab5-2.o   |         | 1312        | nov 7 15:17 | /Área de Trabalho |         | 0           | set 7 18:33  |
|            |         |             |             | /Documentos       |         | 0           | set 7 18:33  |
|            |         |             |             | /Imagens          |         | 46          | nov 5 18:01  |
|            |         |             |             | /Modelos          |         | 0           | set 7 18:33  |
|            |         |             |             | /Música           |         | 40          | out 26 12:34 |
|            |         |             |             | /Público          |         | 0           | set 7 18:33  |

Рис. 4.13: Редактируем файл

Транслируем и запускаем файл (рис. 4.14).

```

lab5-11.asm  [----]  9 L: [ 1+24 25/ 30] *(337 / 375b) 0010 0x00A  [*][X]
SECTION .data
msg: DB 'Введите строку:',10

msgLen: EQU $-msg
SECTION .bss
buf1: RESB 80
SECTION .text
GLOBAL _start
_start:
mov eax,4
mov ebx,1
mov ecx,msg
mov edx,msgLen
int 80h
mov eax,3
mov ebx,0
mov ecx,buf1
mov edx,80
int 80h
mov eax,4
mov ebx,1
mov ecx,buf1
mov edx,80
int 80h
mov eax,1
mov ebx,0

```

Рис. 4.14: Смотрим, как работала программа и сравниваем с прошлой

Таким образом можем понять, что команда `sprint` выводит текст в той же строке, а `sprintLF` переносит на новую строку.

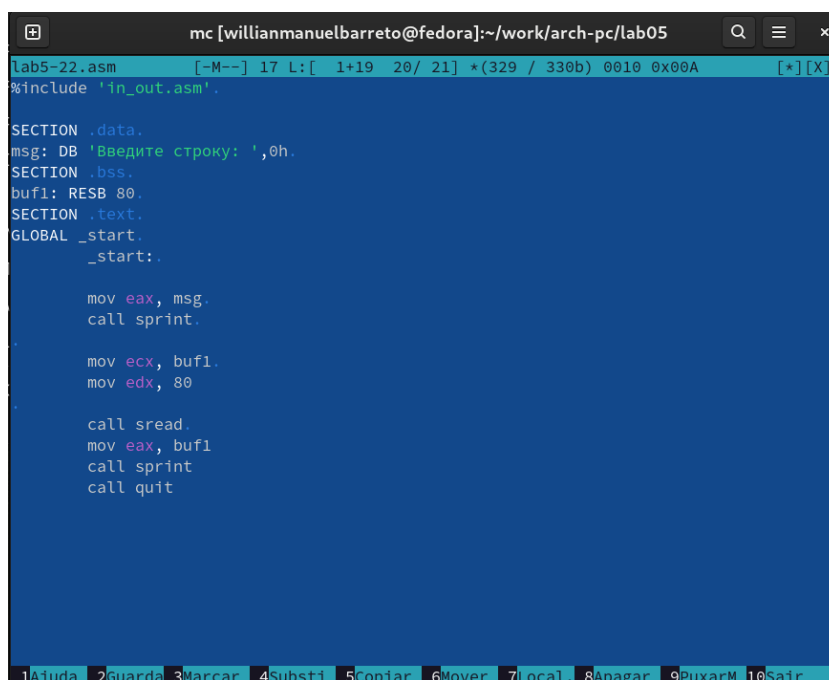
## 4.2 Задание для самостоятельной работы

Создаем копию файла lab5-1.asm и называем его также (рис. 4.15).

```
willianmanuelbarreto@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ mc
willianmanuelbarreto@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ nasm -f elf lab5-11.asm
willianmanuelbarreto@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ ld -m elf_i386 -o lab5-11 lab5-11.o
willianmanuelbarreto@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ ./lab5-11
Введите строку:
Барето Вилиан Мануел
Барето Вилиан Мануел
willianmanuelbarreto@fedora:~/work/arch-pc/lab05$
```

Рис. 4.15: Создаем копию файла lab5-1.asm

Редактируем файл, чтобы введенный текст с клавиатуры выводился в консоль (рис. 4.16).



```
lab5-22.asm [-M--] 17 L: [ 1+19 20/ 21] *(329 / 330b) 0010 0x00A [*][X]
#include 'in_out.asm'.

SECTION .data.
msg: DB 'Введите строку: ',0h.
SECTION .bss.
buf1: RESB 80.
SECTION .text.
GLOBAL _start.
_start:

    mov eax, msg.
    call sprint.

    mov ecx, buf1.
    mov edx, 80

    call sread.
    mov eax, buf1
    call sprint
    call quit
```

Рис. 4.16: Редактируем файл

Транслируем файл и запускаем программу (рис. 4.17).

```
willianmanuelbarreto@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ mc
willianmanuelbarreto@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ nasm -f elf lab5-22.asm
willianmanuelbarreto@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ ld -m elf_i386 -o lab5-22 lab5-22.o
willianmanuelbarreto@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ ./lab5-22
Введите строку: Барето Вилиан Мануел
Барето Вилиан Мануел
willianmanuelbarreto@fedora:~/work/arch-pc/lab05$
```

Рис. 4.17: Проверяем правильность написания программы



## 5 Выводы

Мы приобрели навыки работы с Midnight Commander и освоили инструкцию mov.

1. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.
2. Robbins A. Bash Pocket Reference. O'Reilly Media, 2016. 156 с.
3. Zarrelli G. Mastering Bash. Packt Publishing, 2017. 502 с.
4. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. O'Reilly Media, 2005. 354 с.